

УДК 693/694:658.325

І.М.РУБЦОВ

Київський національний університет будівництва і архітектури

МЕТОДИКА РОЗРАХУНКУ НЕТТО-ТАРИФІВ СТРАХУВАННЯ ПІДРЯДНИХ РОБІТ ВІД БУДІВЕЛЬНО-МОНТАЖНИХ РИЗИКІВ

Пропонується методика розрахунку нетто-тарифів підрядного будівництва з математичною моделлю прогнозування імовірності максимального збитку залежно від якості будівельно-монтажних робіт.

Страхування будівельно-монтажних ризиків є відносно молодим видом страхування. Перші спроби стандартизації умов виконання будівельно-монтажних робіт були розпочаті 1930 року Федерацією цивільних будівельних інженерів і підрядників (The Federation of Civil Engineering Contractors), однак свою сучасну форму вони прийняли лише в 1950р., коли була готова друга редакція стандартних умов договору будівельного підряду Інституту будівельних інженерів. У даний час ці правила стали основою "Міжнародних умов на виконання цивільних будівельних робіт". Згідно з цими правилами підрядник повинен забезпечити страхування:

- своєї відповідальності, що впливає із заподіяння травми робітникам;
- відповідальності, що виникає у процесі виконання будівельних робіт, за шкоду здоров'ю та майну третіх осіб;
- ризиків заподіяння матеріальної шкоди з будь-якої причини матеріалам, споруді, що зводиться, майну на будмайданчику тощо.

Страхування будівельних ризиків як частина будівельного інвестиційного процесу дозволяє на всіх його стадіях – від розробки техніко-економічного обґрунтування до введення об'єкта в експлуатацію – компенсувати страхувальнику не тільки раптові й непередбачені збитки, що виникають при будівництві, але й захистити капіталовкладення в нього. Крім того, страхування дає змогу економити фінансові кошти за рахунок відмови від створення резервних фондів на випадок виникнення збитку, що дозволяє підрядчику спрямовувати ці кошти на інші потреби. Якщо наступить страховий випадок, відновлення об'єкта може бути здійснено значно швидше за рахунок компенсації страховиком додаткових витрат, пов'язаних з терміновою доставкою будматеріалів, техніки, оплатою витрат на розчищення території і понаднормові роботи.

Як правило, страхування відповідальності при будівельно-монтажних роботах не здійснюється відокремлено від основного покриття. При розгляді запиту на страхування відповідальності страхо-

вику слід одержати від клієнта чи брокера докладні відповіді на такі запитання:

- 1) характер об'єктів, що споруджуються;
- 2) характеристика об'єктів третіх осіб у районі будівництва і відстані до них;
- 3) чи є будинки або сусіднє майно, які можуть постраждати в результаті виймання ґрунту, підведення фундаменту, зведення пальної основи, вібрації чи водозниження;
- 4) види основних і допоміжних матеріалів при будівельно-монтажних роботах;
- 5) структура ґрунту будівельного майданчика;
- 6) кваліфікація інженерно-технічного персоналу і робітників підрядника;
- 7) чи будуть проводитися підривні роботи?

Розрахунок страхової премії може здійснюватися двома способами: залежно від того, який з них дасть більшу суму: відсоток від контракту або відсоток від фонду заробітної плати.

Пропонується методика розрахунку нетто-тарифів підрядного будівництва, в складі якої розроблено математичну модель прогнозування імовірності максимального збитку θ (%), залежно від якості будівельно-монтажних робіт (яка оцінюється класом безпеки об'єкта будівництва K_6 і класом системи забезпечення якості K_c).

Відомо, що нетто-ставка страхового тарифу як його частина, призначена для забезпечення поточних виплат за угодою страхування, складається з основної та ризикової надбавки [1, 2]. Ризикова надбавка вводиться для того, щоб врахувати імовірні перевищення страхових випадків відносно їх середнього значення, кількість угод за період проведення страхування, середній розкид відшкодувань і гарантію імовірності, що вимагається, з якою зібраних внесків вистачить на виплату відшкодування за страховими випадками. Таким чином, середнє значення частки нетто-ставки в структурі загального середнього тарифу характеризує середню величину коштів, що резервуються для покриття можливих збитків. Практика страхування в Україні засвідчує, що частка нетто-тарифів у майнових видах страхування становить приблизно 70% (за експертними оцінками фахівців страхових компаній). Це означає, що для середніх умов будівництва $\theta \approx 70\%$. Граничні значення $\theta = 100\%$ варто очікувати при найгіршому сполученні факторів впливу: 5-й клас системи забезпечення якості K_c (найнижча якість) і 5-й клас безпеки об'єкта будівництва K_6 (об'єкт найбільшої

складності й відповідальності щодо виконання БМР). Важливим обмеженням на параметри, від яких залежить θ , є той факт, що в середньому по території України до 80% будівельних аварій відбувається з вини будівельників і постачальників. Це дозволяє зробити висновок про те, що величина збитку, пов'язаного з помилками при виконанні БМР, у середньому в чотири рази перевищує величину збитку при дії інших факторів ризику. Переходячи від множини всіх будівель і споруд до одиничного середнього об'єкта будівництва, можна стверджувати, що

$$\theta_1 / \theta_2 = 4, \quad (1)$$

де θ_1 – середній імовірний максимальний збиток при дії всіх факторів ризику, пов'язаних із середніми помилками будівельників і постачальників; θ_2 – середній імовірний максимальний збиток при дії інших усереднених факторів ризику.

Сформульовані вище обмеження дозволили побудувати емпіричну модель для визначення відсоткової величини θ (%) імовірного максимального збитку у вигляді

$$\theta, \% = a_1 \cdot K_6 + a_2 \cdot \exp(a_3 \cdot K_c), \quad (2)$$

де K_6 – клас безпеки об'єкта будівництва ($K_6=1-5$); K_c – клас системи забезпечення якості підрядної організації ($K_c=1-5$); a_1 , a_2 , a_3 – коефіцієнти пропорційності.

Враховуючи формулу (2), а також наступні міркування:

- 1) при $K_6 = K_c = 3$ (середні значення) $\theta, \% = 70\%$;
- 2) при $K_6 = K_c = 5$ (граничні значення, що характеризують найнесприятливіше сполучення факторів ризику) $\theta, \% = 100\%$;
- 3) $a_3 = 0,3 \cdot \ln(12a_1 / a_2)$,

одержуємо систему з трьох нелінійних рівнянь

$$\begin{aligned} 5a_1 + a_2 \exp(5a_3) &= 100, \\ 3a_1 + a_2 \exp(3a_3) &= 70, \\ a_3 / \ln(12a_1 / a_2) &= 1/3. \end{aligned} \quad (3)$$

Вирішення цієї системи (3) дає значення $a_1 = 4,67$; $a_2 = 34,96$; $a_3 = 0,157$, після підстановки яких у (2) маємо робочу формулу

$$\theta, \% = 4,67 \cdot K_6 + 34,96 \cdot \exp(0,157 \cdot K_c). \quad (4)$$

Значення $\theta, \%$, розраховані за формулою (4), подані в таблиці.

Клас безпеки будівельного об'єкта		Імовірний максимальний збиток θ , %				
		Клас системи забезпечення якості (краще ← якість робіт → гірше)				
		1	2	3	4	5
Ризик ↓	1	46	53	61	70	81
	2	50	5-7	65	75	86
	3	55	62	70	80	91
	4	60	67	75	84	95
	5	64	71	79	89	100

На рис.1 залежність (4) подано у вигляді поверхні в координатах K_6 і K_c , а на рис.2 – у вигляді карти збитків, де ізолініями зображені точки з однаковим значенням θ . На рис.3 наведено поверхню показника ризику.

Достовірність одержаних результатів розрахунку підтверджена порівнянням з даними, здобутими іншими авторами, а також апробацією методики в практиці діяльності ряду страхових та інвестиційних компаній м. Києва.

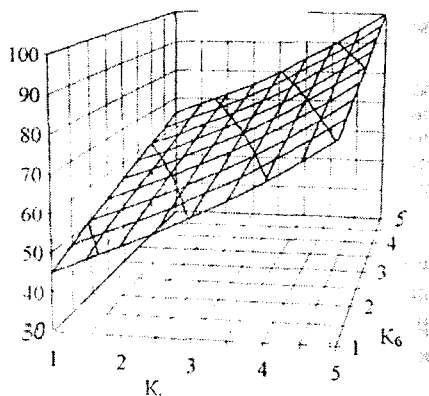


Рис.1 – Поверхня імовірного максимального збитку

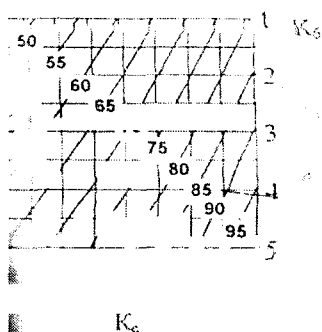


Рис.2 – Карта збитків

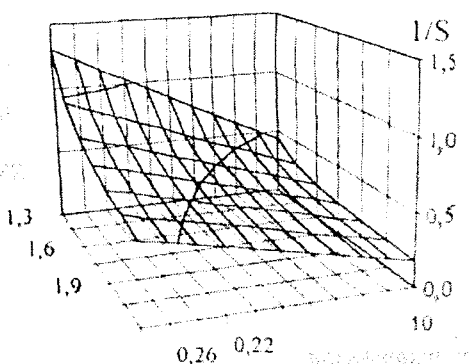


Рис.3 – Поверхня показника ризику

1. Страхование подрядчиков от всех видов рисков и от ответственности за убытки потребителей. Пер. с англ. – М.: Финансы и статистика, 1994. – 57 с.

2. Страхование подрядчиков от всех рисков (опыт страхового рынка Великобритании). – М.: СО Анкил, 1992. – 306 с.

3. Фалин Г. И. Математический анализ рисков в страховании. – М.: Росс. юрид. изд-во «Дом», 1994. – 218 с.

Отримано 15.02.2001

УДК 657.432

Л.П.ТОЛСТОВА, канд. экон. наук

Севастопольский государственный технический университет

ПОРЯДОК ИСПРАВЛЕНИЯ ОШИБОК В ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ

Рассматривается новый порядок исправления в финансовой отчетности ошибок, выявленных в данных бухгалтерского отчета в прошлых отчетных периодах, в сравнении с требованиями МСБУ. Сформулированы предложения по совершенствованию национального учетного стандарта 6 «Исправление ошибок и изменения в финансовых отчетах», приведен пример применения норм этого стандарта для внесения исправлений в финансовую отчетность.

С 1 января 2000г. вступил в действие новый национальный учетный стандарт П(С)БУ 6 «Исправление ошибок и изменения в финансовых отчетах», утвержденный приказом Министерства финансов Украины №137 от 28.05.1999г. и зарегистрированный в Министерстве юстиции Украины 21.06.1999г. под №392/3685.

Этим положением определен порядок внесения в финансовую отчетность корректировок, необходимость которых возникает вследствие:

- 1) исправления ошибок, допущенных при составлении финансовых отчетов в предыдущих периодах;
- 2) изменений предварительных оценок активов или обязательств;
- 3) изменений в учетной политике;
- 4) отражения или раскрытия в отчетности событий, происходящих после даты баланса.

П(С)БУ 6 корреспондирует с МСБУ 8 «Чистая прибыль или убыток за период, существенные ошибки и изменения в учетной политике» и с МСБУ 10 «Непредвиденные события и события, которые происходят после даты баланса».

Ошибки при составлении финансовой отчетности могут возникнуть в результате допущения ошибок в арифметических подсчетах, из-за неправильного применения учетной политики, неправильной интерпретации фактов, умышленного искажения данных.